

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09255543 A**

(43) Date of publication of application: **30 . 09 . 97**

(51) Int. Cl

A61K 7/42

(21) Application number: **08099077**

(22) Date of filing: **28 . 03 . 96**

(71) Applicant: **SHISEIDO CO LTD**

(72) Inventor: **IDE NOBUYUKI
AMANO NAOKO**

(54) W/O-TYPE ANTI-SUNTAN COSMETIC

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a W/O-type anti-suntan cosmetic free from ultraviolet absorber, having excellent ultraviolet protecting effect and high safety to the skin, giving excellent feeling to the skin and effective for preventing the secondary sticking of the powder contained in the base material.

SOLUTION: This anti-suntan cosmetic contains 20-60wt.% of a volatile component (e.g. light liquid paraffin), 0.1-1.5wt.% of an organic-modified clay

mineral (e.g. dodecyltrimethylammonium chloride), 0.5-20wt.% of spherical resin powder (e.g. nylon powder) and 0.1-30wt.% of a film-forming agent (e.g. polyvinyl pyrrolidone). The cosmetic is preferably further incorporated with 1-20wt.% of an ultraviolet scattering agent (e.g. titanium oxide). It may further be compounded with various components ordinarily used in cosmetics, pharmaceuticals, etc. The cosmetic exhibits excellent ultraviolet protecting effect without using an ultraviolet absorber and is smoothly spreadable on the skin.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-255543

(43) 公開日 平成9年(1997)9月30日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 1 K 7/42

識別記号

庁内整理番号

F I

A 6 1 K 7/42

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平8-99077

(22) 出願日 平成8年(1996)3月28日

(71) 出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72) 発明者 井手 信之

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株

式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72) 発明者 天野 直子

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株

式会社資生堂第一リサーチセンター内

(74) 代理人 弁理士 長谷川 洋子 (外2名)

(54) 【発明の名称】 油中水型日焼け止め化粧料

(57) 【要約】

【課題】 皮膚に対する安全性が高く、紫外線防御効果に優れるとともに、使用感に優れ、かつ基剤中に含まれる粉末の二次付着を防止し得る、油中水型日焼け止め化粧料を提供する。

【解決手段】 揮発性成分、有機変性粘土鉱物、球状樹脂粉末および皮膜剤を配合することを特徴とする、紫外線吸収剤を含まない油中水型日焼け止め化粧料。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 揮発性成分、有機変性粘土鉱物、球状樹脂粉末および皮膜剤を配合することを特徴とする、紫外線吸収剤を含まない油中水型日焼け止め化粧料。

【請求項 2】 化粧料全量中に揮発性成分を 20～60 重量%、有機変性粘土鉱物を 0.1～1.5 重量%、球状樹脂粉末を 0.5～20 重量%および皮膜剤を 0.1～30 重量%配合してなる、請求項 1 記載の紫外線吸収剤を含まない油中水型日焼け止め化粧料。

【請求項 3】 さらに紫外線散乱剤を配合してなる、請求項 1 または 2 記載の紫外線吸収剤を含まない油中水型日焼け止め化粧料。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は油中水型日焼け止め化粧料に係り、さらに詳しくは、紫外線防御効果に優れるとともに皮膚への安全性が高く、かつ使用感に優れた、紫外線吸収剤を含まない油中水型日焼け止め化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】油中水型(W/O型)乳化製剤は、水中油型(O/W型)乳化製剤に比べて耐水性、耐汗性において優れた機能を有することが知られている。このW/O型乳化製剤の中でも、紫外線をカットし紫外線による皮膚反応を起こさせないためのサンスクリーン化粧品等のサンケア製品においては、近年のレジャーの多様化とも相まって、どのような使用場面にあっても紫外線防御などの面で対応し得る高SPF(=Sun Protection Factor)値を有する製品の開発が盛んに行われている。

【0003】このような高SPF値を得る手法として、紫外線吸収剤の高配合が一般的である。しかしながら、紫外線吸収剤の高配合は高SPF値を得ることができる反面、紫外線吸収剤の中には皮膚障害の原因となる可能性があるものがあるなど、皮膚に対する安全性が懸念される場合がある。さらにまた、粉末を配合した基剤では、物理的にこすられることにより粉末が落ちてしまったり、衣服に付着する(二次付着)といったこと等が問題となっていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、皮膚に対する安全性が高く、しかも紫外線防御効果に優れるとともに、基剤中に含まれる粉末の二次付着を防止し得る、油中水型日焼け止め化粧料を提供することを課題とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究を行った結果、有機変性粘土鉱物、揮発性成分、球状樹脂粉末および皮膜剤を配合することにより、ノンケミカルで、紫外線吸収剤を配合させなくとも優れた紫外線防御効果を有し、しかも皮膚へ

の安全性が高く、かつ使用感にも優れ、さらに基剤中に含まれる粉末が落ちにくく二次付着を防止し得る日焼け止め化粧料が得られるということを見出し、これに基づいて本発明を完成するに至った。

【0006】すなわち本発明によれば、有機変性粘土鉱物、揮発性成分、球状樹脂粉末および皮膜剤を配合することを特徴とする、紫外線吸収剤を含まない油中水型日焼け止め化粧料が提供される。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明について詳述する。

【0008】本発明に用いられる揮発性成分としては、低沸点の炭化水素またはシリコーン油が好適に用いられる。低沸点の炭化水素としては、炭素数6～15の直鎖、分岐、または環状の炭化水素であって、沸点が大気圧下で260℃以下のものが挙げられ、具体的には軽質流動パラフィン等が例示され、「アイソパーG」、「アイソパーH」等の商品名で市販されている。また低沸点のシリコーン油としては、沸点260℃以下(大気圧下)のものが挙げられ、具体的にはジメチルポリシロキサン、シクロジメチルポリシロキサン等が例示される。これら揮発性成分は1種または2種以上を任意に選択して用いることができる。

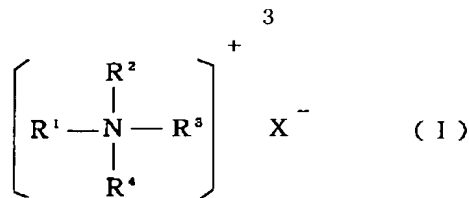
【0009】かかる揮発性成分の配合量は、本発明化粧料全量中20～60重量%が好ましく、より好ましくは30～50重量%である。20重量%未満では皮膚上での「のび」が重く、一方、60重量%を超えると「あぶらっぽさ」が発現し、使用感に劣る。

【0010】本発明に用いられる有機変性粘土鉱物は、一般に化粧品等において有機変性粘土鉱物として用いられ得るものであれば特に制限されることなく任意に使用し得るが、なかでも水膨潤性粘土鉱物を第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤で処理したカチオン変性粘土鉱物が好適に用いられる。

【0011】ここで上記水膨潤性粘土鉱物としては、例えばスメクタイト属に属する層状ケイ酸塩鉱物が挙げられ、具体的にはモンモリロナイト、バイデライト、ノントロライト、サポナイト、ヘラクライト等が例示される。これらは天然または合成品のいずれであってもよく、市販品としてクニピア、スメクトン(いずれもクニミネ工業(株)製)、ビーガム(バンダービルド(株)製)、ダイモナイト、フッ素四ケイ素雲母(いずれもトピー工業(株)製)、ラポナイト(ラポルテ(株)製)等があり、これらを好適に用いることができる。これら水膨潤性粘土鉱物は1種または2種以上を任意に選択して用いることができる。

【0012】上記第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤は、下記一般式(I)

【0013】**【化1】**



(式中、R¹ は炭素数10～22のアルキル基またはベンジル基を表し；R² はメチル基または炭素数10～22のアルキル基を表し；R³ とR⁴ はそれぞれ独立に、炭素数1～3のアルキル基またはヒドロキシアルキル基を表し；Xはハロゲン原子またはメチルサルフェート残基を表す)で表される化合物である。具体的には、例えばドデシルトリメチルアンモニウムクロリド、ミリスチルトリメチルアンモニウムクロリド、セチルトリメチルアンモニウムクロリド、ステアリルトリメチルアンモニウムクロリド、アルキルトリメチルアンモニウムクロリド、ベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド、ミリスチルジメチルエチルアンモニウムクロリド、セチルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ステアリルジメチルエチルアンモニウムクロリド、アルキルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ベヘニルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ミリスチルジエチルメチルアンモニウムクロリド、セチルジエチルメチルアンモニウムクロリド、ステアリルジエチルメチルアンモニウムクロリド、アルキルジエチルメチルアンモニウムクロリド、ベヘニルジエチルメチルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルミリスチルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルセチルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルステアリルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルベヘニルアンモニウムクロリド、ベンジルメチルエチルセチルアンモニウムクロリド、ベンジルメチルエチルステアリルアンモニウムクロリド、ジステアリルジメチルアンモニウムクロリド、ジベヘニルジヒドロキシエチルアンモニウムクロリド、および上記各化合物のクロリドに代えてブロミド化合物としたもの等、さらにジパルミチルプロピルエチルアンモニウムメチルサルフェート等が挙げられる。これら第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤は1種または2種以上を任意に選択して用いることができる。

【0014】なお、このカチオン変性粘土鉱物は商業的にも入手可能であり、例えば「ベントン38」(レオックス社)や、「ビーガムウルトラ」(バンダービルド社)等として市販されており、これらを用いることができる。また、水膨潤性粘土鉱物と第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤を配合し、処方中で有機変性させることも可能であり、このようにして得たものも好適に用いることができる。

【0015】かかる有機変性粘土鉱物の配合量は、本発明化粧料全量中0.1～1.5重量%が好ましく、より好ましくは0.1～1重量%である。0.1重量%未満

では化粧料の安定性が悪く、添加効果が得られず、一方、1.5重量%を超えると基剤の粘度が上昇し、「のび」が重くなり、使用感触に劣る。本発明では、これら有機変性粘土鉱物の中から1種または2種以上を任意に選択して用いることができる。

【0016】本発明に用いられる球状樹脂粉末は、一般に化粧品等において球状樹脂粉末として用いられ得るものであれば特に制限されることなく任意に使用し得るが、なかでもポリアミド樹脂粉末(ナイロン粉末)、ポリエチレン粉末、ポリメタクリル酸メチル粉末、ポリスチレン粉末、スチレンとアクリル酸の共重合体樹脂粉末、ベンゾグアナミン樹脂粉末、ポリ四弗化エチレン粉末、セルロース粉末、トリメチルシルセスキオキサン粉末等が好適なものとして例示される。

【0017】これら球状樹脂粉末の形状等は、特に限定されるものでないが、例えば粒径1～50μm程度のものが好適に用いられる。また、これらの樹脂粉末は疎水化処理されていてもよい。疎水化処理方法は、撥水性を付与できる方法であればいかなるものでもよく、その方法は問わないが、例えば気相法、液相法、オートクレーブ法、メカノケミカル法等、通常の表面処理方法を用いることができる。

【0018】例えば疎水化処理剤を原料粉末に添加して処理を行う場合、適当な溶剤(ジクロロメタン、クロロホルム、ヘキササン、エタノール、キシレン、揮発性シリコン等)に希釈して添加してもよく、あるいは直接添加してもよい。粉末と処理剤の混合攪拌には、ボールミル、ホジヤーサイトボールミル、振動ボールミル、アトライター、ポットミル、ロッドミル、パンミル、ホモミキサー、ホモディスパー、ヘンシェルミキサー、ナウターミキサー等も使用することができる。この他にも、粉体表面の活性を利用し、気相反応により100℃以下の低温で環状オルガノシロキサンを粉体表面上で重合させる方法(特公平1-54380号公報)や、前記方法の後に表面のシリコンポリマーのSi-H部分にグリセロールモノアリルエーテル等のペンダント基を付加させる方法(特公平1-54381号公報)等も用いることができる。

【0019】疎水化処理剤としては、特に限定されるものではないが、脂肪酸デキストリン処理粉末、トリメチルシロキシ珪酸処理粉末、フッ素変性トリメチルシロキシ珪酸処理粉末、メチルフェニルシロキシ珪酸処理粉末、フッ素変性メチルフェニルシロキシ珪酸処理粉末、ジメチルポリシロキサン、ジフェニルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン等の低粘度～高粘度油状ポリシロキサン処理粉末、ガム状ポリシロキサン処理粉末、メチルヒドロジェンポリシロキサン処理粉末、フッ素変性メチルヒドロジェンポリシロキサン処理粉末、メチルトリクロロシラン、メチルトリアルコキシシラン、ヘキサメチルジシラン、ジメチルジクロロシラ

ン、ジメチルジアルコキシシラン、トリメチルクロロシラン、トリメチルアルコキシシラン等の有機シリル化合物あるいはそれらのフッ素置換体による処理粉末、エチルトリクロロシラン、エチルトリアルコキシシラン、プロピルトリクロロシラン、プロピルトリアルコキシシラン、ヘキシルトリクロロシラン、ヘキシルトリアルコキシシラン、長鎖アルキルトリクロロシラン、長鎖アルキルトリエトキシシラン等の有機変性シランあるいはそれらのフッ素置換体による処理粉末、アミノ変性ポリシロキサン処理粉末、フッ素変性ポリシロキサン処理粉末、フッ化アルキルリン酸処理粉末等が挙げられる。

【0020】かかる球状樹脂粉末の配合量は、本発明化粧料全量中0.5～20重量%が好ましく、より好ましくは1～10重量%である。0.5重量%未満では球状樹脂粉末のもつさらさらした感触を得ることはできず、一方、20重量%を超えると球状樹脂粉末が多すぎてざらついた使用感触となり、好ましくない。本発明では、これら球状樹脂粉末の中から1種または2種以上を任意に選択して用いることができる。

【0021】本発明で用いられる皮膜剤としては、一般に化粧品等において皮膜剤として用いられ得るものであれば特に制限されることなく任意に使用し得るが、なかでもポリビニルピロリドン（PVP）、PVP/ジメチルアミノエチルメタクリル酸共重合体、PVP/エイコセン共重合体、PVP/メタクリル酸エチル/メタクリル酸共重合体、PVP/ヘキサデセン共重合体、PVP/VA共重合体、PVP/ビニルアセテート/イタコン酸共重合体、スチレン/PVP共重合体等のPVP系皮膜剤；アクリル酸エチル/アクリル酸アミド/アクリル酸共重合体、アクリル酸エチル/アクリル酸ブチル共重合体、アクリル酸エチル/メタクリル酸エチル共重合体、アクリル酸エチル/メタクリル酸共重合体、アクリル酸エチル/メタクリル酸メチル共重合体、アクリル酸オクチル/酢酸ビニル共重合体、アクリル酸オクチル/スチレン共重合体、アクリル酸ブチル/酢酸ビニル共重合体、アクリル酸ブチル/ヒドロキシメタクリル酸エチル共重合体、アクリル酸ブチル/メタクリル酸メチル共重合体、アクリル酸メトキシエチル/アクリル酸ヒドロキシエチル/アクリル酸ブチル共重合体、アクリル酸ラウリル/酢酸ビニル共重合体、ポリアクリル酸エチル、ポリアクリル酸ブチル、ポリスチレンアクリル酸樹脂等のアクリル酸系皮膜剤；ポリ酢酸ビニル等の酢酸ビニル系皮膜剤；ポリメタクリル酸メチル、メタクリル酸メチル/アクリル酸ブチル/アクリル酸オクチル酸、ジエチル硫酸ビニルピロリドン/N,N'-ジメチルアミノメタクリル酸共重合体等のメタクリル酸系皮膜剤；ビニルメチルエーテル/マレイン酸エチル共重合体、ビニルメチルエーテル/マレイン酸ブチル共重合体等のビニルメチルエーテル系皮膜剤；スチレン/メチルスチレン/インデン共重合体等のスチレン系皮膜剤；シクロヘキサ

ン系アルキッド樹脂等のアルキッド樹脂系皮膜剤；トリメチルシロキシケイ酸等のシリコーン樹脂系皮膜剤等が好適なものとして例示される。本発明では、これら皮膜剤の中から1種または2種以上を任意に選択して用いることができる。

【0022】かかる皮膜剤の配合量は、本発明化粧料全量中0.1～30重量%が好ましく、より好ましくは0.5～20重量%である。0.1重量%未満では皮膜剤の配合効果、すなわち粉末のこすれ落ち防止や二次付着防止効果が十分に得られず、一方、30重量%を超えると皮膜剤の被膜感が強くなり、使用感に劣るので好ましくない。

【0023】本発明では、上記成分に加えて、皮膚への紫外線防御効果をより高めるために、紫外線散乱剤を配合させるのが好ましい。紫外線散乱剤としては酸化チタン、酸化亜鉛、酸化セリウム、酸化鉄、マイカ等が例示される。これらは、紫外線防御効果があれば、特にその粒子径等を限定するものではない。さらに、アルミナ処理や、シリコン、脂肪酸等による疎水化処理等の各種表面処理や、さらにマイカ等の上に酸化チタン等で被覆した被覆マイカなど、複合化処理が施されていても特に問題ない。この紫外線散乱剤の配合量は、皮膚への紫外線防御効果をより有効に発揮し得るために本発明化粧料全量中1～20重量%が好ましく、より好ましくは5～10重量%である。

【0024】なお、本発明においてW/O型乳化剤とするために用いられる乳化剤としては、非イオン性界面活性剤が好適に用いられ、なかでもHLB値が2～16、特に3～12のものが好ましい。このようなものとして、例えばエチレンオキシド付加型界面活性剤や多価アルコール脂肪酸エステル型界面活性剤などが挙げられる。

【0025】エチレンオキシド付加型界面活性剤としては、具体的にはポリオキシエチレン2～30モル付加

〔以下、「POE（2～30）」等と略す〕オレイルエーテル、POE（2～35）ステアリルエーテル、POE（2～20）ラウリルエーテル、POE（1～20）アルキルフェニルエーテル、POE（6～18）ベヘニルエーテル、POE（5～25）2-デシルペンタデシルエーテル、POE（3～30）2-デシルテトラデシルエーテル、POE（8～16）2-オクチルデシルエーテル等のエーテル型界面活性剤；POE（4～60）硬化ヒマシ油、POE（3～14）脂肪酸モノエステル、POE（6～30）脂肪酸ジエステル、POE（5～20）ソルビタン脂肪酸エステル等のエステル型界面活性剤；POE（2～30）グリセリルモノイソステアレート、POE（10～60）グリセリルトリイソステアレート、POE（7～50）硬化ヒマシ油モノイソステアレート、POE（12～60）硬化ヒマシ油トリイソステアレート等のエーテルエステル型界面活性剤など

が例示される。

【0026】多価アルコール脂肪酸エステル型界面活性剤としては、具体的にはデカグリセリルトetraオレート、ヘキサグリセリルトリイソステアレート、テトラグリセリルジイソステアレート、ジグリセリルイソステアレート等のポリグリセリン脂肪酸エステルや、グリセリルモノステアレート、グリセリルモノイソステアレート、グリセリルモノオレート等のグリセリン脂肪酸エステルなどが例示される。

【0027】本発明では、これらの中でもデカグリセリルトetraオレート、ヘキサグリセリルトリイソステアレート、テトラグリセリルジイソステアレート、ジグリセリルイソステアレート等のジグリセリン以上のポリグリセリン脂肪酸エステル；POE（2～12）オレイルエーテル、POE（3～12）ステアリルエーテル、POE（2～10）ラウリルエーテル、POE（2～10）ノニルフェニルエーテル、POE（6～15）ベヘニルエーテル、POE（5～20）2-デシルペンタデシルエーテル、POE（5～17）2-デシルテトラデシルエーテル、POE（8～16）2-オクチルデシルエーテル等のPOE付加エーテル型界面活性剤；POE（10～20）硬化ヒマシ油、POE（5～14）オレイン酸モノエステル、POE（6～20）オレイン酸ジエステル、POE（5～10）ソルビタンオレイン酸エステル等のPOE付加エステル型界面活性剤；POE（3～15）グリセリルモノイソステアレート、POE（10～40）グリセリルトリイソステアレート等のPOE付加エーテルエステル型界面活性剤などの非イオン性界面活性剤が特に好適に用いられる。また、ポリオキシアルキレン変性オレガノポリシロキサンなどを使用してもよい。これら乳化剤は1種または2種以上を任意に選択して用いることができる。

【0028】本発明の油中水型日焼け止め化粧料には、本発明の効果を損なわない範囲で、化粧品、医薬品等に一般に用いられる各種成分を配合することができる。このような成分として、例えばビタミン類、油脂、ロウ類、炭化水素油、高級脂肪酸、高級アルコール、合成エステル油、シリコン、保湿剤、アニオン界面活性剤、カチオン界面活性剤、両性界面活性剤、親油性非イオン界面活性剤、親水性非イオン界面活性剤、防腐剤、消炎剤、美白剤、植物抽出物、賦活剤、血行促進剤、抗脂漏剤、天然の水溶性高分子、半合成水溶性高分子、合成水溶性高分子、無機の水溶性高分子、増粘剤、粉末成分、金属イオン封鎖剤等が挙げられる。

【0029】ビタミン類としては、ビタミン油、レチノール、酢酸レチノール等のビタミンA類；リボフラビン、酪酸リボフラビン、フラビンアデニンヌクレオチド等のビタミンB₂類；ピリドキシン塩酸塩、ピリドキシンジオクタノエート等のビタミンB₆類；L-アスコルビン酸、L-アスコルビン酸ジパルミチン酸エステル、

L-アスコルビン酸-2-硫酸ナトリウム、L-アスコルビン酸リン酸エステル、DL- α -トコフェロール、L-アスコルビン酸リン酸ジエステルジカリウム等のビタミンC類；パントテン酸カルシウム、D-パントテニルアルコール、パントテニルエチルエーテル、アセチルパントテニルエチルエーテル等のパントテン酸類；エルゴカルシフェロール、コレカルシフェロール等のビタミンD類；ニコチン酸、ニコチン酸アミド、ニコチン酸ベンジル等のニコチン酸類； α -トコフェロール、酢酸トコフェロール、ニコチン酸DL- α -トコフェロール、コハク酸DL- α -トコフェロール等のビタミンE類；ビタミンP；ビオチンなど例示される。

【0030】油脂としては、アボガド油、ツバキ油、月見草油、タートル油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、パーシク油、小麦胚芽油、サザンカ油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、綿実油、エノ油、大豆油、落花生油、茶実油、カヤ油、コメヌカ油、シナギリ油、日本キリ油、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリイソパルミチン酸グリセリン等の液体油脂；カカオ脂、ヤシ油、馬脂、硬化ヤシ油、パーム油、牛脂、羊脂、硬化牛脂、パーム核油、豚脂、牛骨脂、モクロウ核油、硬化油、牛脚脂、モクロウ、硬化ヒマシ油等の固体油脂などが例示される。

【0031】ロウ類としては、ミツロウ、カンデリラロウ、綿ロウ、カルナウバロウ、ベイベリーロウ、イボタロウ、鯨ロウ、モンタンロウ、ヌカロウ、ラノリン、カボックロウ、酢酸ラノリン、液状ラノリン、サトウキビロウ、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、還元ラノリン、ジョジョバロウ、硬質ラノリン、セラックロウ、POEラノリンアルコールエーテル、POEラノリンアルコールアセテート、POEコレステロールエーテル、ラノリン脂肪酸ポリエチレングリコール、POE水素添加ラノリンアルコールエーテルなどが例示される。

【0032】炭化水素油としては、流動パラフィン、オゾケライト、スクワレン、プリスタン、パラフィン、セレシン、スクワレン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の油分が例示される。

【0033】高級脂肪酸としては、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン（ベヘニン）酸、オレイン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、トール酸、イソステアリン酸、リノール酸、リノレイン酸、エイコサペンタエン酸（EPA）、ドコサヘキサエン酸（DHA）などが例示される。

【0034】高級アルコールとしては、ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、セトステアリルアルコール等の直鎖アルコー

ル；モノステアリルグリセリンエーテル（パチルアルコール）、2-デシルテトラデシノール、ラノリンアルコール、コレステロール、フィトステロール、ヘキシルドデカノール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール等の分枝鎖アルコールなどが例示される。

【0035】合成エステル油としては、ミリスチン酸イソプロピル、オクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、1,2-ヒドロキシステアリル酸コレステリル、ジ-2-エチルヘキシル酸エチレングリコール、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキシル酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ペンタエリスリトール、トリ-2-エチルヘキシル酸グリセリン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、セチル2-エチルヘキサノエート、2-エチルヘキシルパルミテート、トリミリスチン酸グリセリン、トリ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセライド、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、オレイン酸オイル、セトステアリルアルコール、アセトグリセライド、パルミチン酸2-ヘプチルウンデシル、アジピン酸ジイソブチル、N-ラウロイル-L-グルタミン酸-2-クチルドデシルエステル、アジピン酸ジ-2-ヘプチルウンデシル、エチルラウレート、セバチン酸ジ-2-エチルヘキシル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、セバチン酸ジイソプロピル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸エチル、酢酸ブチル、酢酸アミル、クエン酸トリエチルなどが例示される。

【0036】シリコーンとしては、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン；デカメチルポリシロキサン、ドデカメチルポリシロキサン、テトラメチルテトラヒドロジェンポリシロキサン等の環状ポリシロキサン；3次元網目構造を形成しているシリコーン樹脂、シリコーンゴムなどが例示される。

【0037】保湿剤としては、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、ヘキシレングリコール、キシリトール、ソルビトール、マルチトール、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸、ムコイチン硫酸、カロニン酸、アテロコラーゲン、コレステリル-1,2-ヒドロキシステアレート、乳酸ナトリウム、胆汁酸塩、d-1-ピロリドン

カルボン酸塩、短鎖可溶性コラーゲン、ジグリセリン（EO）PO付加物、イサイヨバラ抽出物、セイヨウノキギリソウ抽出物、メリロート抽出物などが例示される。

【0038】アニオン界面活性剤としては、セッケン用素地、ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等の脂肪酸セッケン；ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸カリウム等の高級アルキル硫酸エステル塩；POEラウリル硫酸トリエタノールアミン、POEラウリル硫酸ナトリウム等のアルキルエーテル硫酸エステル塩；ラウロイルサルコシンナトリウム等のN-アシルサルコシン酸；N-ミリストイル-N-メチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリッドナトリウム、ラウリルメチルタウリッドナトリウム等の高級脂肪酸アミドスルホン酸塩；POEオレイルエーテルリン酸ナトリウム、POEステアリルエーテルリン酸等のリン酸エステル塩；ジ-2-エチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム、モノラウロイルモノエタノールアミドポリオキシエチレンスルホコハク酸ナトリウム、ラウリルポリプロピレングリコールスルホコハク酸ナトリウム等のスルホコハク酸塩；リニアドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、リニアドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、リニアドデシルベンゼンスルホン酸等のアルキルベンゼンスルホン酸塩；N-ラウロイルグルタミン酸モノナトリウム、N-ステアロイルグルタミン酸ジナトリウム、N-ミリストイル-L-グルタミン酸モノナトリウム等のN-アシルグルタミン酸塩；硬化ヤシ油脂肪酸グリセリン硫酸ナトリウム等の高級脂肪酸エステル硫酸エステル塩；ロート油等の硫酸化油のほか、POEアルキルエーテルカルボン酸、POEアルキルアリルエーテルカルボン酸塩、 α -オレフィンスルホン酸塩、高級脂肪酸エステルスルホン酸塩、二級アルコール硫酸エステル塩、高級脂肪酸アルキロールアミド硫酸エステル塩、ラウロイルモノエタノールアミドコハク酸ナトリウム、N-パルミトイルアスパラギン酸ジトリエタノールアミン、カゼインナトリウム、ドデカン-1,2-ジオール酢酸エーテルナトリウム、マルチトールヒドロキシアルキル（C₁₂、C₁₄）エーテルなどが例示される。

【0039】カチオン界面活性剤としては、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム等のアルキルトリメチルアンモニウム塩；塩化ジステアリルジメチルアンモニウムジアルキルジメチルアンモニウム塩、塩化ポリ（N, N'-ジメチル-3,5-メチレンピペリジニウム）、塩化セチルピリジニウム等のアルキルピリジニウム塩のほか、アルキル四級アンモニウム塩、アルキルジメチルベンジルアンモニウム塩、アルキルイソキノリニウム塩、ジアルキルモリホニウム塩、POEアルキルアミン、アルキルアミン塩、ポリアミン脂肪酸誘導体、アミルアルコール脂肪酸誘導体、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウムな

どが例示される。

【0040】両性界面活性剤としては、2-ウンデシル-N, N, N- (ヒドロキシエチルカルボキシメチル)-2-イミダゾリンナトリウム、2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等のイミダゾリン系両性界面活性剤；2-ヘプタデシル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、アルキルベタイン、アミドベタイン、スルホベタイン等のベタイン系界面活性剤などが例示される。

【0041】親油性非イオン界面活性剤としては、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキオレエート、ソルビタントリオレエート、ペンター2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等のソルビタン脂肪酸エステル類；モノ綿実油脂脂肪酸グリセリン、モノエルカ酸グリセリン、セスキオレイン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリン、 α 、 α' -オレイン酸ピログルタミン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリンリンゴ酸等のグリセリンポリグリセリン脂肪酸類；モノステアリン酸プロピレングリコール等のプロピレングリコール脂肪酸エステル類のほか、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体などが例示される。

【0042】親水性非イオン界面活性剤としては、POEソルビタンモノオレエート、POE-ソルビタンモノステアレート、POE-ソルビタンモノオレエート、POE-ソルビタンテトラオレエート等のPOEソルビタン脂肪酸エステル類；POE-ソルビットモノラウレート、POE-ソルビットモノオレエート、POE-ソルビットペンタオレエート、POE-ソルビットモノステアレート等のPOEソルビット脂肪酸エステル類；POE-グリセリンモノステアレート、POE-グリセリンモノイソステアレート、POE-グリセリントリオステアレート等のPOEグリセリン脂肪酸エステル類；POEモノオレエート、POEジステアレート、POEモノジオレエート、システアリン酸エチレングリコール等のPOE脂肪酸エステル類；POEラウリルエーテル、POEオレイルエーテル、POEステアリルエーテル、POEベヘニルエーテル、POE2-オクチルドデシルエーテル、POEコレスタノールエーテル等のPOEアルキルエーテル類；POEオクチルフェニルエーテル、POEノニルフェニルエーテル、POEジノニルフェニルエーテル等のPOEアルキルフェニルエーテル類；ブルロニック等のプアラロニック型類；POE・POPセチルエーテル、POE・POP2-デシルテトラデシル

エーテル、POE・POPモノブチルエーテル、POE・POP水添ラノリン、POE・POPグリセリンエーテル等のPOE・POPアルキルエーテル類；テトロニック等のテトラPOE・テトラPOPエチレンジアミン縮合物類；POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油、POE硬化ヒマシ油モノイソステアレート、POE硬化ヒマシ油トリイソステアレート、POE硬化ヒマシ油モノピログルタミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、POE硬化ヒマシ油マレイン酸等のPOEヒマシ油硬化ヒマシ油誘導体；POEソルビットミツロウ等のPOEミツロウ・ラノリン誘導体；ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド、脂肪酸イソプロパノールアミド等のアルカノールアミドのほか、POEプロピレングリコール脂肪酸エステル、POEアルキルアミン、POE脂肪酸アミド、ショ糖脂肪酸エステル、POEノニルフェニルホルムアルデヒド縮合物、アルキルエトキシジメチルアミンオキシド、トリオレイルリン酸などが例示される。

【0043】防腐剤としては、エチルパラベン、ブチルパラベンなどが例示される。

【0044】消炎剤としては、グリチルリチン酸誘導体、グリチルレチン酸誘導体、サリチル酸誘導体、ヒノキチオール、酸化亜鉛、アラントインなどが例示される。

【0045】美白剤としては、胎盤抽出物、グルタチオン、ユキノシタ抽出物などが例示される。

【0046】植物抽出物としては、オウバク、オウレン、シコン、シャクヤク、センブリ、バーチ、セージ、ビワ、ニンジン、アロエ、ゼニアオイ、アイリス、ブドウ、ヨクイニン、ヘチマ、ユリ、サフラン、センキュウ、ショウキウ、オトギリソウ、オノニス、ローズマリー、ニンニク、トウガラシ、チンピ、トウキ、海藻、茶等の抽出物が例示される。

【0047】賦活剤としては、ローヤルゼリー、感光素、コレステロール誘導体、幼牛血液抽出物などが例示される。

【0048】血行促進剤としては、ノニル酸ワレニルアミド、ニコチン酸ベンジルエステル、ニコチン酸 β -ブトキシエチルエステル、カプサイシン、ジンゲロン、カンタリスチンキ、イクタモール、カフェイン、タンニン酸、 α -ボルネオール、ニコチン酸トコフェロール、イノシトールヘキサニコチネート、シ克蘭デレート、シンナリジン、トラゾリン、アセチルコリン、ベラパミル、セファランチン、 γ -オリザノールなどが例示される。

【0049】抗脂漏剤としては、硫黄、チアントールなどが例示される。

【0050】天然の水溶性高分子としては、アラアビアガム、トラガカントガム、ガラクトン、グアガム、キャロブガム、カラヤガム、カラギーナン、ペクチン、カンテン、クインシード（マルメロ）、アルゲコロイド

(カッソウエキス)、デンプン(コメ、トウモロコシ、バレイショ、コムギ)、グリチルリチン酸等の植物系水溶性高分子；キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、ブルラン等の微生物系水溶性高分子；コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系水溶性高分子などが例示される。

【0051】半合成水溶性高分子としては、カルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等のデンプン系水溶性高分子；メチルセルロース、ニトロセルロース、エチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム(CMC)、結晶セルロース、セルロース末等のセルロース系水溶性高分子；アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル等のアルギン酸系水溶性高分子などが例示される。

【0052】合成水溶性高分子としては、ポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー(カーボポール)等のビニル系水溶性高分子；ポリエチレングリコール20, 000、同4, 000, 000、同600, 000等のポリオキシエチレン系水溶性高分子；ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体等の共重合系水溶性高分子；ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド等のアクリル系水溶性高分子のほか、ポリエチレンイミン、カチオンポリマーなどが例示される。

【0053】無機の水溶性高分子としては、ベントナイト、ケイ酸A1Mg(ビーガム)、ラポナイト、ヘクトライト、無水ケイ酸などが例示される。

【0054】増粘剤としては、アラビアガム、カラギナン、カラヤガム、トラガカントガム、キャロブガム、クインスシード(マルメロ)、カゼイン、デキストリン、ゼラチン、ペクチン酸ナトリウム、アラギン酸ナトリウム、メチルセルロース、エチルセルロース、CMC、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、PVA、PVM、PVP、ポリアクリル酸ナトリウム、カルボキシビニルポリマー、ローカストビーンガム、グアーガム、タマリントガム、ジアルキルジメチルアンモニウム硫酸セルロース、キサンタンガム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ベントナイト、ヘクトライトなどが例示される。

【0055】粉末成分としては、タルク、カリオン、雲母、絹雲母(セリサイト)、白雲母、金雲母、合成雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、パーミキュライト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、マグネシウム、シリカ、ゼオライト、硫酸バリウ

ム、焼成硫酸カルシウム(焼セッコウ)、リン酸カルシウム、弗素アパタイト、ヒドロキシアパタイト、セラミックパウダー、金属石鹸(ミリスチン酸亜鉛、パルミチン酸カルシウム、ステアリン酸アルミニウム)、窒化ホウ素等の無機粉末；ポリアミド樹脂粉末(ナイロン粉末)、ポリエチレン粉末、ポリメタクリル酸メチル粉末、ポリスチレン粉末、スチレンとアクリル酸の共重合体樹脂粉末、ベンゾグアナミン樹脂粉末、ポリ四弗化エチレン粉末、セルロース粉末等の有機粉末；二酸化チタン、酸化亜鉛等の無機白色顔料；酸化鉄(ベンガラ)、チタン酸鉄等の無機赤色系顔料；γ-酸化鉄等の無機褐色系顔料；黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料；黒酸化鉄、カーボンブラック、低次酸化チタン等の無機黒色系顔料；マンゴパイオレット、コバルトパイオレット等の無機紫色系顔料；酸化クロム、水酸化クロム、チタン酸コバルト等の無機緑色系顔料；群青、紺青等の無機青色系顔料；酸化チタンコーテッドマイカ、酸化チタンコーテッドオキシ塩化ビスマス、酸化チタンコーテッドタルク、着色酸化チタンコーテッドマイカ、オキシ塩化ビスマス、魚鱗箔等のパール顔料；アルミニウムパウダー、銅パウダー等の金属粉末顔料；赤色201号、赤色202号、赤色204号、赤色205号、赤色220号、赤色226号、赤色228号、赤色405号、橙色203号、橙色204号、黄色205号、黄色401号、青色404号等の有機顔料；赤色3号、赤色104号、赤色106号、赤色227号、赤色230号、赤色401号、赤色505号、橙色205号、黄色4号、黄色5号、黄色202号、黄色203号、緑色3号、青色1号等をジルコニウム、バリウムまたはアルミニウム等でレーキ化した有機顔料；クロロフィル、β-カロリン等の天然色素などが例示される。

【0056】金属イオン封鎖剤としては、1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジオスホン酸、1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジオスホン酸四ナトリウム塩、エデト酸二ナトリウム、エデト酸三ナトリウム、エデト酸四ナトリウム、クエン酸ナトリウム、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、グルコン酸、リン酸、クエン酸、アスコルビン酸、コハク酸、エデト酸などが例示される。

【0057】その他、香料、水、アルコールのほか、チタニイエロー、カーサミン、紅花赤等の色剤などを必要に応じて適宜配合することができる。

【0058】

【実施例】次に実施例によって本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれによってなんら限定されるものではない。また、配合量などは特に指定がない限り、重量%で示す実施例に先立ち、各実施例で採用した評価方法について説明する。

【0059】〔日焼け防止効果の評価〕専門パネル20名により、紫外線の強い6、7月の晴れた日に試料を使用して、日焼け防止効果を評価した。

10

20

30

40

50

(評価)

◎: 20名中16名以上が良好と回答

○: 20名中12名以上が良好と回答

△: 20名中6名以上が良好と回答

×: 20名中6名未満が良好と回答

〔使用感(のび)〕専門パネル(50名)に各実施例、比較例の化粧料(試料)を使用してもらい、官能で評価(総合評価)した。

(評価)

◎: 非常にのびがよい

○: のびがよい

△: あまりのびがよくない

*

実施例1(W/Oクリーム)

(配合成分)

	(重量%)
(1) デカメチルシクロペンタシロキサン	30
(2) シリコーンレジン	0.1
(3) セチルイソオクタノエート	2
(4) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	2
(5) ビタミンEアセテート	0.05
(6) パラベン	適量
(7) 香料	適量
(8) 有機変性粘土鉱物(商品名: ベントン38)	1
(9) 疎水化処理酸化チタン	20
(10) ナイロンパウダー	12
(11) 疎水化処理タルク	8
(12) ジプロピレングリコール	5
(13) EDTA・3Na・2H ₂ O	0.1
(14) 精製水	残余

製法

(1)~(8)を70℃に加熱溶解し、(9)~(14)を加えディスパーで分散混合した。(12)~(14)を混合し、70℃に加熱し、油相にディスパーで攪拌しながら徐々に加え、十分均一に混合攪拌、冷却し ※

※た。

30 【0061】評価

日焼け防止効果: ◎、使用感(のび): ◎、二次付着性: △であった。

【0062】

実施例2(W/O乳液)

(配合成分)

	(重量%)
(1) オクタメチルシクロテトラシロキサン	50
(2) 流動パラフィン	3
(3) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	3
(4) シリコーンレジン	10
(5) ジステアarylジメチルアンモニウムクロリド	0.15
(6) ビタミンEアセテート	0.02
(7) パラベン	適量
(8) 香料	適量
(9) 球状ポリエチレン末	2
(10) 疎水化処理タルク	5
(11) 疎水化処理酸化亜鉛	10
(12) グリセリン	4
(13) 水膨潤性粘土鉱物(商品名: スメクトン)	0.35
(14) ヘキサメタリン酸ソーダ	0.03
(15) 精製水	残余

* ×: のびが悪い。

【0060】〔二次付着性〕上腕部に各実施例、比較例の化粧料(試料)を塗布し、5分後、ガラス板を押しつけて試料中の粉末の付着状態を観察し、二次付着性を評価した。

(評価)

◎: ガラス板に試料が全く付着しなかった

○: ガラス板に試料がほとんど付着しなかった

△: ガラス板に試料がやや付着した

10 ×: ガラス板に試料がかなり付着した。

<実施例>

製法

(1) ~ (8) を70℃に加熱溶解し、(9) ~ (11) を加えディスパーで分散混合した。(12) に(13) を湿潤させ、(14) と(15) を混合し、70℃に加熱し、油相にディスパーで攪拌しながら徐々に加

実施例3 (W/Oクリーム)

(配合成分)	(重量%)
(1) 軽質イソパラフィン	2
(2) デカメチルシクロペンタシロキサン	18
(3) グリセリルモノオレート	1.5
(4) ジグリセリルジイソステアレート	2.1
(5) ジステアリルジメチルアンモニウムクロリド	0.05
(6) スクワラン	5
(7) 高分子ジメチルポリシロキサン (20000cs)	0
(8) パラベン	適量
(9) 香料	適量
(10) トリメチルシルセスキオキサン粉末 (商品名: トスパール145)	10
(11) 疎水化処理酸化チタン	2
(12) 1, 3-ブチレングリコール	7
(13) モンモリロナイト (商品名: クニピアG-4)	0.05
(14) グリチルリチン酸ジカリウム	0.05
(15) EDTA・3Na・2H ₂ O	0.05
(16) 精製水	残余

製法

(1) ~ (9) を70℃に加熱溶解し、(10) と(11) を加えディスパーで分散混合した。(12) に(13) を湿潤させ、(14) ~ (16) と混合し、70℃に加熱し、油相にディスパーで攪拌しながら徐々に加

実施例4 (W/O乳液)

(配合成分)	(重量%)
(1) デカメチルシクロペンタシロキサン	20
(2) オクタメチルシクロテトラシロキサン	22
(3) メチルポリシロキサン	4
(4) POEグリセロールトリイソステアリン酸エステル	1.5
(5) 有機変性粘土鉱物 (商品名: ベントン38)	1.5
(6) シリコーンレジン	5
(7) ビタミンEアセテート	0.05
(8) パラベン	適量
(9) 香料	適量
(10) 疎水化処理酸化亜鉛	5
(11) ポリメタクリル酸メチル粉末	1
(12) グリセリン	5
(13) ポリエチレングリコール (分子量6000)	0.2
(14) 精製水	残余

製法

(1) ~ (9) を70℃に加熱溶解し、ディスパーで分散混合した。(10) ~ (11) を加えて再度ディスパーで分散混合した。(12) ~ (13) を溶解し、(14) を加え70℃に加熱し、油相にディスパーで攪拌し

* え、十分均一に混合攪拌、冷却した。

【0063】評価

日焼け防止効果: ◎、使用感 (のび): ◎、二次付着性: ◎であった。

【0064】

※ え、十分均一に混合攪拌、冷却した。

【0065】評価

日焼け防止効果: △、使用感 (のび): ○、二次付着性: ○であった。

【0066】

ながら徐々に加え、十分均一に混合攪拌、冷却した。

【0067】評価

日焼け防止効果: ○、使用感 (のび): ○、二次付着性: ○であった。

【0068】

19

20

実施例5 (W/Oクリーム)

(配合成分)	(重量%)
(1) デカメチルシクロペンタシロキサン	60
(2) セチルイソオクタノエート	8
(3) ワセリン	2
(4) 固形パラフィン	0.5
(5) ジステアリルジメチルアンモニウムクロリド	0.5
(6) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	3
(7) ポリビニルピロリドン-エイコセン誘導体	20
(8) パラベン	適量
(9) 香料	適量
(10) 疎水化処理酸化亜鉛	2.0
(11) 球状ポリエチレン末	0.5
(12) 1, 3-ブチレングリコール	8.0
(13) 水膨潤性粘土鉱物 (商品名: スメクトン)	0.8
(14) 精製水	残余

製法

*に混合攪拌、冷却した。

(1) ~ (9) を70℃に加熱溶解し、(10) ~ (11) を加えディスパーで分散混合した。(12) に(13) を湿潤させ、(14) と混合し、70℃に加熱し、油相にディスパーで攪拌しながら徐々に加え、十分均一*
 【0069】評価
 日焼け防止効果: △、使用感 (のび): ○、二次付着性: ◎であった。
 【0070】

実施例6 (W/Oクリーム)

(配合成分)	(重量%)
(1) デカメチルシクロペンタシロキサン	25
(2) セチルイソオクタノエート	5
(3) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	1
(4) シリコーンレジン	20
(5) ビタミンEアセテート	0.01
(6) パラベン	適量
(7) 香料	適量
(8) 有機変性粘土鉱物 (商品名: ベントン38)	2
(9) ナイロンパウダー	8
(10) 疎水化処理タルク	2
(11) ジプロピレングリコール	5
(12) EDTA・3Na・2H ₂ O	0.5
(13) 精製水	残余

製法

※た。

(1) ~ (8) を70℃に加熱溶解し、(9)、(10) を加えディスパーで分散混合した。(11) ~ (13) を混合し、70℃に加熱し、油相にディスパーで攪拌しながら徐々に加え、十分均一に混合攪拌、冷却し ※
 【0071】評価
 日焼け防止効果: △、使用感 (のび): △、二次付着性: ◎であった。
 【0072】

比較例1 (W/O乳液)

(配合成分)	(重量%)
(1) オクタメチルシクロテトラシロキサン	35
(2) 流動パラフィン	3
(3) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	3
(4) ジステアリルジメチルアンモニウムクロリド	0.4
(5) ビタミンEアセテート	0.05
(6) パラベン	適量
(7) 香料	適量

21	22
(8) 球状ポリエチレン末	3
(9) 疎水化処理酸化亜鉛	1
(10) グリセリン	3
(11) 水膨潤性粘土鉱物 (商品名: スメクトン)	0.4
(12) ヘキサメタリン酸ソーダ	0.05
(13) 精製水	残余

製法: (1) ~ (7) を 70℃ に加熱溶解し、(8) と (9) を加えてディスパーで分散混合した。(10) に (11) を湿潤させ、(12) と (13) を混合し、70℃ に加熱し、油相にディスパーで撹拌しながら徐々に加え、十分均一に混合撹拌、冷却した。

【0073】評価

日焼け防止効果: △、使用感 (のび): ×、二次付着性: ×であった。

* 【0074】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、紫外線吸収剤を配合させることなく、紫外線防御効果に優れ、かつ皮膚への安全性が高く、肌上に塗布したとき「のび」が軽く使用感に優れ、さらに基剤中に含まれる粉末成分の二次付着性防止効果にも優れた日焼け止め化粧料が提供されるという効果を奏する。

*